

سوال: جملہ  $n$  اوسطوں کے ذریعے پایا جائے۔

① 2, 4, 6, 8, 10, ...

$2 \times 1$     $2 \times 2$     $2 \times 3$     $2 \times 4$

$2n$

② 1, 3, 5, 7, 9, ...

$2 \times 1 - 1$     $2 \times 2 - 1$     $2 \times 3 - 1$

$2n - 1$

③ 1, 4, 9, 16, 25, ...

$1^2$     $2^2$     $3^2$     $4^2$

$n^2$

④ 0, 3, 8, 15, 24, ...

$1^2 - 1$     $2^2 - 1$     $3^2 - 1$     $4^2 - 1$

$n^2 - 1$

⑤ 10, 100, 1000, 10000, ...

$10^1$     $10^2$     $10^3$     $10^4$

$10^n$

⑥ 9, 99, 999, 9999, ...

$10^1 - 1$     $10^2 - 1$     $10^3 - 1$

$10^n - 1$

⑦ 1, 11, 111, 1111, ...

$\frac{9}{9}$     $\frac{99}{9}$     $\frac{999}{9}$     $\frac{9999}{9}$

$\Rightarrow \frac{10^n - 1}{9}$

⑧  $1, 11, 111, 1111, \dots$   $\frac{10^n - 1}{9} \cdot 1$

$1 \times 1$     $11 \times 1$     $111 \times 1$     $1111 \times 1$

⑨  $\frac{2}{5}, \frac{4}{6}, \frac{8}{7}, \dots$   $\frac{n+1}{n+4}$

$\frac{2}{5}$     $\frac{4}{6}$     $\frac{8}{7}$

$2 \rightarrow 1+1$     $4 \rightarrow 2+1$     $8 \rightarrow 4+1$

$5 \rightarrow 4+1$     $6 \rightarrow 4+2$     $7 \rightarrow 4+3$

\* پیدار شدن مقدار یک عبارت جبری:

برای پیدا کردن مقدار عبارت جبری، طریقی است عدد مربوط به متغیر را با استفاده از پیرامون

عبارت جبری قرار دهیم.

$y = \sqrt{x}$  و  $x = 2 \Rightarrow y = \sqrt{2} = 1.4$

$Z = 1 + x^2 - xy$  و  $x = 2$  و  $y = 3 \Rightarrow Z = 1 + (2)^2 - (2)(3)$

$Z = 1 + 4 - 6 = 5 - 6 = -1$

$y = \frac{3}{5}x - 2$  و  $x = 1 \Rightarrow y = \frac{3}{5} \times (1) - 2 = 0.6 - 2 = -1.4$

کاربردش صرفاً عددی است

# کار در کلاس ص ۵۷



۱- عدد x به ماشین های زیر وارد، و عدد y از آنها خارج می شود. با توجه به کاری که

این ماشین ها انجام می دهند، عددهای خروجی را بنویسید.  $3(-2) - 1 = -6 - 1 = -7$

$$-2 \rightarrow \boxed{3x-1} \rightarrow -7$$

$$4 \rightarrow \boxed{-2x+1} \rightarrow -7$$

$$-2(4) + 1 = -8 + 1 = -7$$

$$0 \rightarrow \boxed{\frac{1}{2}x+1} \rightarrow 1$$

$$\frac{4}{7} \rightarrow \boxed{-7x+2} \rightarrow -2$$

$$-7\left(\frac{4}{7}\right) + 2 = -4 + 2 = -2$$

$$\frac{1}{2}(0) + 1 = 0 + 1 = 1$$

۲- با توجه به جدول های زیر و رابطه x و y، جاهای خالی جدول ها را پر کنید:

$$y = 3x + 1$$

$$y = 5x$$

$$y = x - 7$$

$$y = 2x - 3$$

$$y = 2(4) - 3 = 8 - 3 = 5$$

x	y
1	4
2	7
5	16

x	y
3	15
-2	-10
-4	-20
5	25

x	y
4	-3
-2	-9
7	0
-7	-14

x	y
4	5
-2	-1
3	0
2	1
4	5

$$5 = 2x - 3$$

$$2x = 8$$

$$x = \frac{8}{2}$$

$$x = 4$$

$$y = 3(1) + 1 = 4$$

$$15 = 5x \Rightarrow x = 3$$

$$-14 = x - 7$$

$$x = -14 + 7 = -7$$

۳- با توجه به عددهای ورودی و خروجی در هر ردیف، کاری را که ماشین انجام می دهد

حدس بزنید.

$$x \rightarrow \boxed{x+2} \rightarrow 6 \text{ و } -7 \rightarrow \boxed{x+2} \rightarrow -14 \text{ و } 5 \rightarrow \boxed{x+2} \rightarrow 10 \quad y = 2x$$

$$5 \rightarrow \boxed{x+3} \rightarrow 8 \text{ و } 11 \rightarrow \boxed{x+3} \rightarrow 14 \text{ و } -4 \rightarrow \boxed{x+3} \rightarrow -1 \quad y = x+3$$

## فعالیت



۱- به عددهای زوج زیر توجه کنید. همان طور که می بینید، هر عدد زوج را می توان

به صورت  $2 \times n$  نشان داد.

2	4	6	8	10
↓	↓	↓	↓	↓
$2 \times 1$	$2 \times 2$	$2 \times 3$	$2 \times \underline{\quad}$	$2 \times \underline{\quad}$

اعداد صحیح زوج :  $\dots, -6, -4, -2, 0, 2, 4, 6, \dots$

$$2n \quad (n \text{ عضو اعداد صحیح})$$

اعداد صحیح زوج :  $2, 4, 6, 8, \dots$   $2n$  ( $n$  عضو اعداد صحیح)

اعداد صحیح فرد :  $\dots, -5, -3, -1, 1, 3, 5, \dots$

$$2n+1 \quad (n \text{ عضو اعداد صحیح})$$

اعداد صحیح فرد :  $1, 3, 5, 7, \dots$

$$2n+1 \quad (n \text{ عضو اعداد صحیح})$$

$$2n-1 \quad (n \text{ عضو اعداد صحیح})$$

سؤال: انت دوازدهمین عدد زوج صحیح (مثلاً) است ؟  $2n = 2(12) = 24$

ب) ۲۱مین عدد فرد صحیح ؟  $2n-1 = 2(21)-1 = 42-1 = 41$

ج) چندمین عدد زوج صحیح ، عدد ۶۲ است ؟  $62 = 2 \times n \Rightarrow n = 31$

د) " " صحیح فرد ، عدد ۹۱ است ؟

